Estrategias Didácticas - Parte 2

Curso: Formación docente en Ingeniería
Maestría en Automática
Universidad del Cauca

Ulises Hernandez Pino
ulises@unicauca.edu.co



Popayán, 7 de mayo de 2022

Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)

Los estudiantes participan o desarrollan, con orientación de los docentes, de ***procesos de investigación*** *aplicando* ***métodos formales para la generación de conocimiento*** *desde la perspectiva de la ciencia.*

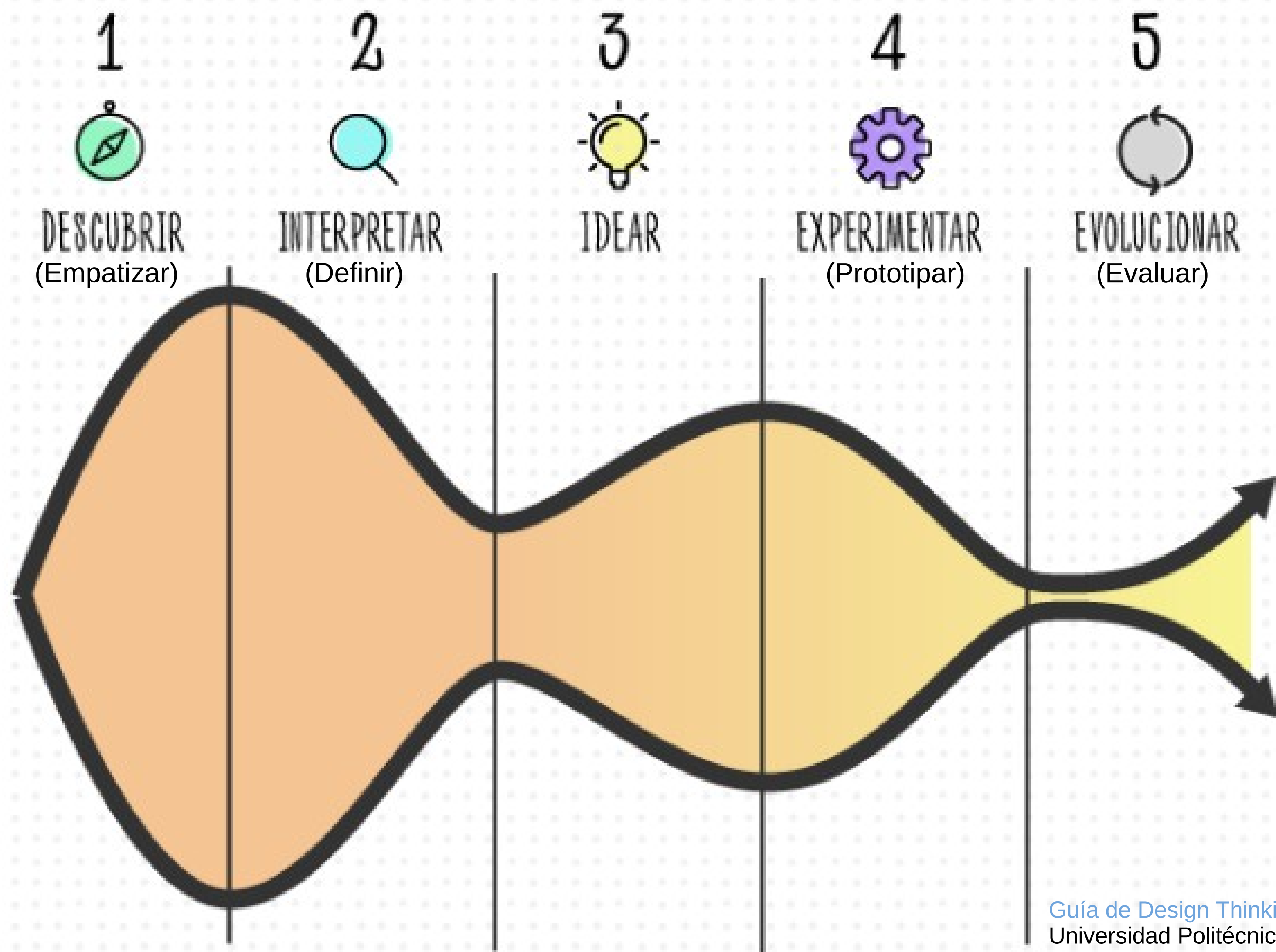

LOS ESTUDIANTES SON PARTICIPANTES
INVESTIGACIÓN TUTELADA
Comprometido en discusiones sobre investigación.
INVESTIGACIÓN BASADA EN LA PRÁCTICA
Realizando indagaciones e investigaciones
ÉNFASIS EN CONTENIDOS DE INVESTIGACIÓN
ÉNFASIS EN PROCESOS DE INVESTIGACIÓN Y PROBLEMAS
INVESTIGACIÓN GUIADA
Aprendiendo sobre las investigaciones en curso de una disciplina
INVESTIGACIÓN ORIENTADA
Desarrollando habilidades y técnicas de investigación
LOS ESTUDIANTES SON AUDIENCIAS

Pensamiento de Diseño
(Design Thinking)

- Diseño **centrado en las personas**, que pone atención en sus **estados emocionales**.
- Utiliza el **razonamiento creativo** y el pensamiento no lineal o lateral.
- Equipos con **perfiles diversos** que se apoyan en **técnicas de visualización**.
- Proceso dirigido por **prototipos**.



Diseño de programas de formación de docentes. 2016



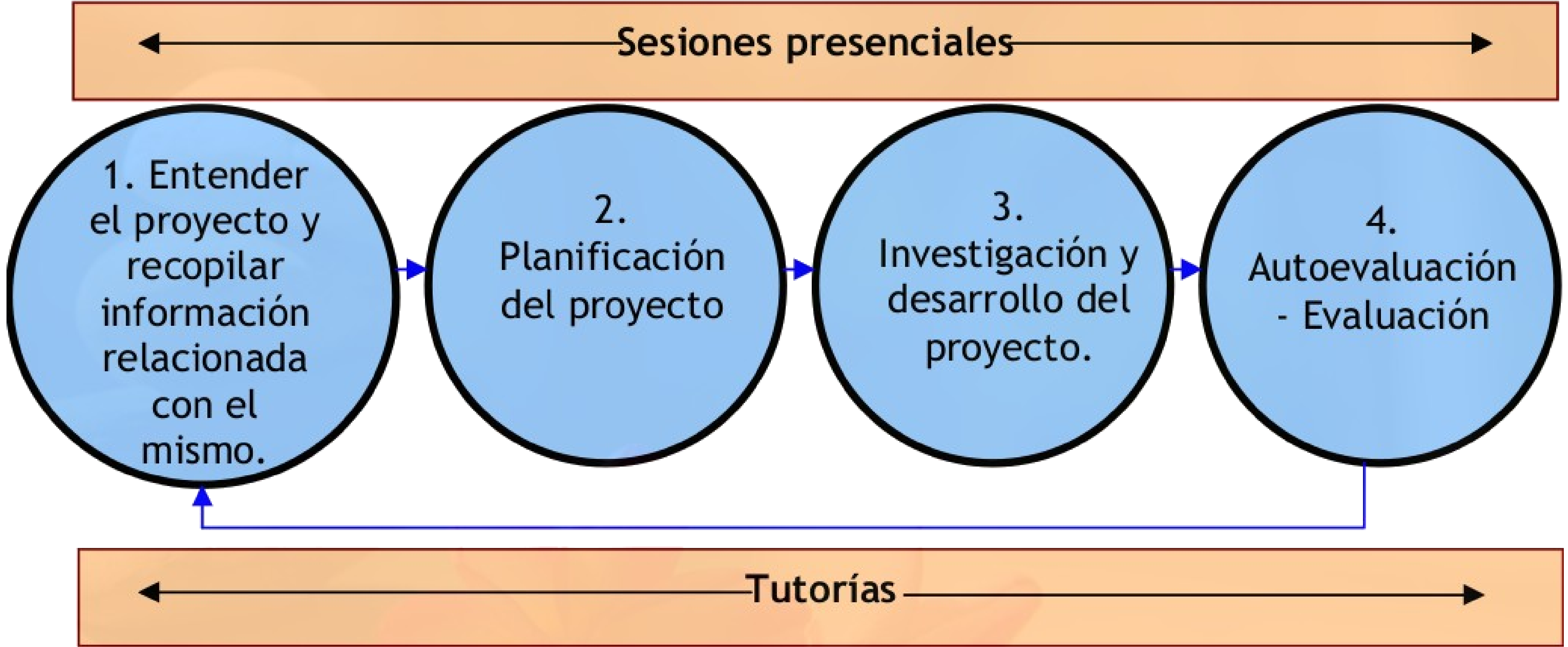
Guía de Design Thinking.
Universidad Politécnica de Madrid, 2020.

Aprendizaje por Proyectos (AOP)



Foto tomada del video: Apogee Rocket Contest Entry.

- Proyecto para presentar una **solución** a un **problema real**.
- Abordaje **Interdisciplinario**.
- Seguimiento de **metodología formal**.



Aprendizaje Orientado por Proyectos. Universidad Politécnica de Madrid, 2008.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)



Estudiantes de Licenciatura en Proyecto CTS. 2007

*Planteamiento de un **problema** para aprender y profundizar en un dominio de **conocimiento** mientras se busca una **solución**.*

(Problema ≠ Ejercicio)



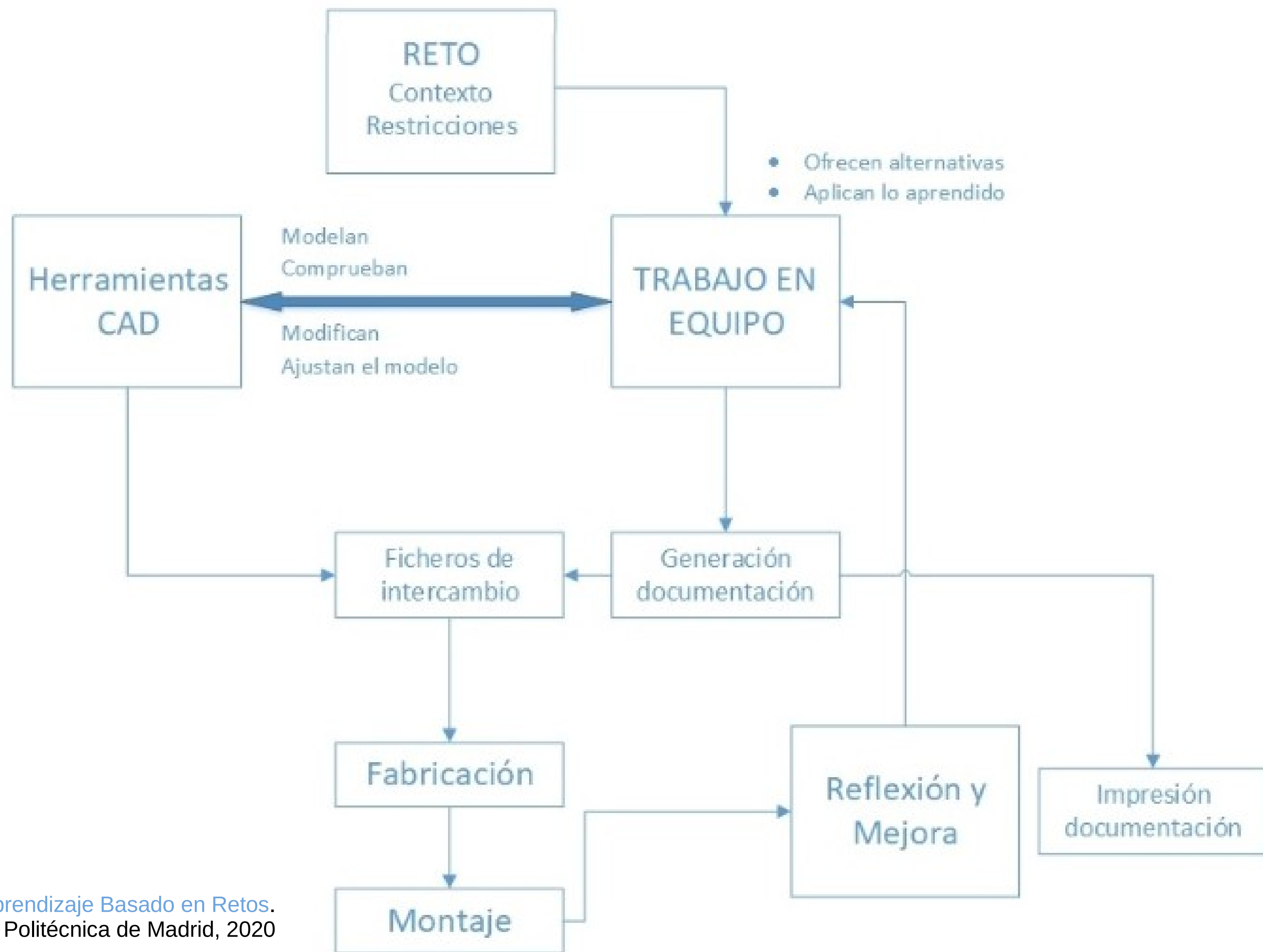
Aprendizaje Basado en Problemas. Universidad Politécnica de Madrid, 2008.

Aprendizaje
Basado en Retos (ABR)



Conferencia Innovación Abierta – InnovAción Unicauca. 2015

- Aborda problemas **reales y sociales**, por tanto el trabajo es interdisciplinar.
- Se desarrollan como proyectos Universidad – Estado – Empresa – Sociedad (UEES).
- Prototipos o soluciones deben ser **validadas** con personas o comunidades reales.



Guía de Aprendizaje Basado en Retos.
Universidad Politécnica de Madrid, 2020

¿Qué es y para qué se requiere una ***Estrategia Didáctica*** *en ingeniería?*